

P3, L10

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-136280

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 L 12/54
12/58
G 0 6 F 13/00 3 5 7
H 0 4 M 3/00
11/00 3 0 3

F I
H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
G 0 6 F 13/00 3 5 7 Z
H 0 4 M 3/00 B
11/00 3 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平9-316583
(22) 出願日 平成 9 年(1997) 10月31日

(71) 出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
(72) 発明者 大橋 徹
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
(72) 発明者 市川 和幸
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
(72) 発明者 上山 善嗣
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
(74) 代理人 弁理士 矢島 保夫

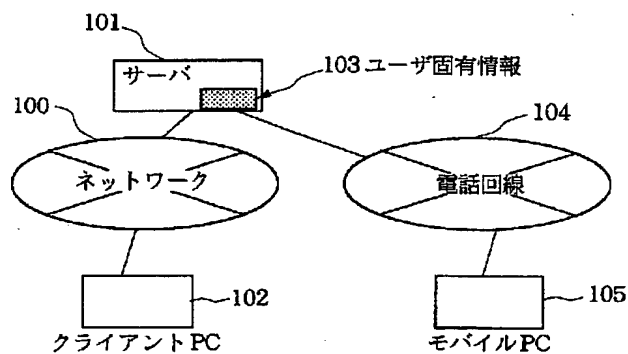
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メールシステムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザがどのような形態でネットワークに接続した場合でも、そのユーザが個人用に使用するアドレス帳や定型文などの固有情報にアクセスすることが可能となるようにし、メール処理の使い勝手を良くした電子メールシステムおよび方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 ネットワーク 100 に、メールサーバ 101 およびクライアント PC 102 が接続されている。メールサーバ 101 には、各ユーザごとに、アドレス帳や定型文情報などのユーザ固有情報 103 が保持されている。ユーザは、クライアント PC 102 からネットワーク 100 を介してメールサーバ 101 に接続し、あるいはモバイル PC 105 から電話回線 104 を介してメールサーバ 101 に接続して、各種のメール処理を行なう。どこからアクセスする場合でも、ユーザは、メール処理の際にはメールサーバ 101 内に保持されている当該ユーザ専用のユーザ固有情報 103 を用いて、メールの作成および送信を行なうことができる。これにより、いつも自分が使用している環境でメール処理が快適に行なえる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおいて、

前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段と、

ユーザが前記メールクライアントから前記メールサーバに接続してメールサービスを楽しむ際、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報にアクセスするユーザ固有情報アクセス手段とを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおいて、

前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段を備えるとともに、

前記メールクライアントは、

ユーザがメール処理を開始するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶する手段と、

ユーザの指示に応じて各種メール処理を実行するとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスする手段と、

ユーザがメール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻す手段とを備えていることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】ネットワークに、WWWブラウザを実装したクライアントとメールサーバとWWWサーバとが接続され、前記クライアントから前記WWWブラウザを介して前記WWWサーバにメール処理を依頼できる電子メールシステムにおいて、

前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段を備えるとともに、

前記WWWサーバは、

ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の開始を要求してきたとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶する手段と、

ユーザが前記WWWブラウザを介して各種メール処理を要求してきたとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスして、前記WWWブ

ラウザに提供する手段と、

ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の終了を要求してきたとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻す手段とを備えていることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項4】前記固有情報が、ユーザの利用する宛先情報を表すアドレス帳、および／または、ユーザがメール本文中で使用する定型文情報である請求項1から3の何れか1つに記載の電子メールシステム。

【請求項5】ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するとともに、ユーザが前記メールクライアントから前記メールサーバに接続してメールサービスを楽しむ際には、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報にアクセスすることを特徴とする電子メール処理方法。

【請求項6】ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するステップと、

前記メールクライアントによりユーザがメール処理を開始するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶するステップと、

前記メールクライアントによりユーザの指示に応じて各種メール処理を実行するとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスするステップと、

前記メールクライアントによりユーザがメール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻すステップとを備えたことを特徴とする電子メール処理方法。

【請求項7】ネットワークに、WWWブラウザを実装したクライアントとメールサーバとWWWサーバとが接続され、前記クライアントから前記WWWブラウザを介して前記WWWサーバにメール処理を依頼できる電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段

3

によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の開始を要求してきたとき、前記WWWサーバが、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介して各種メール処理を要求してきたとき、前記WWWサーバが、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスして、前記WWWブラウザに提供するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の終了を要求してきたとき、前記WWWサーバが、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻すステップとを備えたことを特徴とする電子メール処理方法。

【請求項8】前記固有情報が、ユーザの利用する宛先情報を表すアドレス帳、および／または、ユーザがメール本文中で使用する定型文情報である請求項4から6の何れか1つに記載の電子メール処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールシステムおよび方法に関し、特に、メール処理時に利用する各ユーザの固有情報を有効に管理して、各ユーザが使い勝手良くメール処理を行なうことができるようにした電子メールシステムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メールシステムでは、各ユーザがメールを作成して送信する際に、アドレス帳（宛先情報）を参照して送信先アドレスを取得する機能を有するものが多い。このアドレス帳は、各ユーザに固有の個人用の情報であり、各ユーザが通常使用するクライアントPC（パーソナルコンピュータ）あるいはモバイルPCなどに自分で作り込み保存しておくものである。また、アドレス帳の他に、メールの最後に付加する定型文（シグネチャーあるいはサインなどと呼ばれる署名情報）を、それぞれのユーザが自分で作成して保存しておき、メールを作成するときに呼び出して用いる機能を有するシステムもあった。

【0003】一方、ネットワーク内に電子アドレス帳サーバのようなものを接続し、すべてのユーザが参照できる共通の電話帳のような情報（例えば、ある会社の社員すべてのメールアドレスなど）を備える電子メールシステムがあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】個人用のアドレス帳や定型文を各ユーザが自分で作成して通常自分が使用するPCで保持する方式によれば、ユーザが自分のPCを使

4

用している限りは、それらのアドレス帳や定型文を使用してメール処理を快適に行なうことができる。しかし、ユーザが自分のPCを使用できない場合（例えば、社内で他人用のPCを使用する場合や、仕事の出先でPCを借りてメール送信する場合など）には、自分専用のアドレス帳や定型文がないため、メール作成に不便であった。自分専用のアドレス帳や定型文を記憶媒体に記憶して常に持ち歩くのも煩雑である。

【0005】一方、すべてのユーザに共通の電話帳のような電子アドレス帳サーバを備える方式によれば、各ユーザは、自分専用のアドレス帳を備えたPC以外のPCでメール処理を行なう場合でも、この電子アドレス帳サーバにアクセスすれば所望の送信先アドレスを取得できる。しかし、この電子アドレス帳は自分専用のものではないため、自分には係わりのない者のアドレスまでも表示されてしまい、使い勝手が良くなかった。

【0006】本発明は、ユーザがどのような形態でネットワークに接続した場合でも、そのユーザが個人用に使用するアドレス帳や定型文などの固有情報にアクセスすることが可能となるようにし、メール処理の使い勝手を良くした電子メールシステムおよび方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、請求項1に係る発明は、ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおいて、前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段と、ユーザが前記メールクライアントから前記メールサーバに接続してメールサービスを楽しむ際、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報にアクセスするユーザ固有情報アクセス手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】請求項2に係る発明は、ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおいて、前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段を備えるとともに、前記メールクライアントは、ユーザがメール処理を開始するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶する手段と、ユーザの指示に応じて各種メール処理を実行するとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスする手段と、ユーザがメール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、

前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻す手段とを備えていることを特徴とする。

【0009】請求項3に係る発明は、ネットワークに、WWWブラウザを実装したクライアントとメールサーバとWWWサーバとが接続され、前記クライアントから前記WWWブラウザを介して前記WWWサーバにメール処理を依頼できる電子メールシステムにおいて、前記ネットワークに接続され、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するユーザ固有情報管理手段を備えるとともに、前記WWWサーバは、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の開始を要求してきたとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶する手段と、ユーザが前記WWWブラウザを介して各種メール処理を要求してきたとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスして、前記WWWブラウザに提供する手段と、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の終了を要求してきたとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻す手段とを備えていることを特徴とする。

【0010】請求項4に係る発明は、請求項1～3において、前記固有情報が、ユーザの利用する宛先情報を表すアドレス帳、および／または、ユーザがメール本文中で使用する定型文情報であることを特徴とする。

【0011】請求項5に係る発明は、ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するとともに、ユーザが前記メールクライアントから前記メールサーバに接続してメールサービスを楽しむ際には、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報にアクセスすることを特徴とする。

【0012】請求項6に係る発明は、ネットワークに、メールサーバと該メールサーバにネットワーク経由で接続してメールサービスを楽しむ複数のメールクライアントとが接続された電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するステップと、前記メールクライアントによりユーザがメール処理を開始するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・

管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶するステップと、前記メールクライアントによりユーザの指示に応じて各種メール処理を実行するとき、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスするステップと、前記メールクライアントによりユーザがメール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻すステップとを備えたことを特徴とする。

【0013】請求項7に係る発明は、ネットワークに、WWWブラウザを実装したクライアントとメールサーバとWWWサーバとが接続され、前記クライアントから前記WWWブラウザを介して前記WWWサーバにメール処理を依頼できる電子メールシステムにおけるメール処理の方法であって、前記ネットワークに接続されたユーザ固有情報管理手段によって、ユーザがメール処理を行なう際に利用する各ユーザごとの固有情報を記憶し管理するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の開始を要求してきたとき、前記WWWサーバが、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報を読み出してローカルな記憶装置に記憶するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介して各種メール処理を要求してきたとき、前記WWWサーバが、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報をアクセスして、前記WWWブラウザに提供するステップと、ユーザが前記WWWブラウザを介してメール処理の終了を要求してきたとき、前記WWWサーバが、ユーザの指示に応じてまたは自動的に、前記ローカルな記憶装置に記憶された当該ユーザの固有情報を前記ユーザ固有情報管理手段に書き戻すステップとを備えたことを特徴とする。

【0014】請求項8に係る発明は、請求項5～7において、前記固有情報が、ユーザの利用する宛先情報を表すアドレス帳、および／または、ユーザがメール本文中で使用する定型文情報であることを特徴とする。

【0015】なお、上記各請求項に係る発明において、ネットワークは、社内のローカルなネットワーク、電話回線、およびインターネットなど各種の形態のネットワークでよく、これらが組み合わされたネットワークであってもよい。また、請求項1および請求項5において、ユーザ固有情報管理手段に記憶・管理されている当該ユーザの固有情報へのアクセスは、ユーザ固有情報管理手段に直接アクセスする場合だけでなく、いったんローカルな記憶装置にダウンロードした情報をアクセスする場合も含む。さらに、ユーザ固有情報管理手段はネットワーク上のどこに設けてもよく、例えばメールサーバと同じ装置上に設けてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

【0017】図1は、本発明に係る電子メールシステムを適用したネットワークの全体図を示す。100はある会社の社内ネットワークを示し、このネットワーク100に、メールサーバ101およびクライアントPC102が接続されている。メールサーバ101には、各ユーザごとに、アドレス帳や定型文情報などのユーザ固有情報103が保持されている。この会社の社員であるユーザは、クライアントPC102からネットワーク100を介してメールサーバ101に接続し、あるいはモバイルPC105から電話回線104を介してメールサーバ101に接続して、各種のメール処理を行なうことができる。どこからアクセスする場合でも、ユーザは、メール処理の際にはメールサーバ101内に保持されている当該ユーザ専用のユーザ固有情報103を用いて、メールの作成および送信を行なうことができる。これにより、いつも自分が使用している環境でメール処理が快適に行なえることになる。

【0018】図2は、種々のPC102や105からメールサーバ101に接続してユーザ固有情報103にアクセスしている様子を示す。ユーザ固有情報103としては、各ユーザごと（ユーザIDごと）に、宛先情報201と署名情報202とが保持されている。宛先情報201は、従来より用いられているアドレス帳の情報である。署名情報202は、従来より用いられているシグネチャーあるいはサインなどと呼ばれる定型文情報である。

【0019】次に、図3～図7を参照して、図1のシステムにおいてユーザが種々のクライアントからメールサーバ101に接続してメールの処理を行なう場合の処理手順について、第1～第4のケースに分けて詳細に説明する。

【0020】第1のケースを説明する。第1のケースは、ユーザがログインするPCに、そのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が保持されている場合である。具体的には、ユーザが社内ネットワーク100に直接接続されている自分専用のクライアントPC102からログインする場合、ユーザが自分専用のモバイルPC105から電話回線104を介してログインする場合などがある。何れの場合も、そのユーザが使用するクライアントPC102あるいはモバイルPC105には、そのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が（ハードディスクなどの不揮発な記憶媒体に）保持されている。なお、1台のPCに複数のユーザの環境を定義し、ユーザがユーザIDを入力してログインするとそのPCが自分専用の環境で使用できるシステムがあるが、そのようなものも上記の「自分専用」のPCに含まれるものとする。以下では、上記の場合について説明するが、の場合も手順は同様である。また、図3ではユーザ固有情報103と

してアドレス帳のみに着目し署名情報については記載していないが、署名情報についての手順も同様であるので、アドレス帳に関する処理と同様の処理が署名情報についても実行されるものとする。

【0021】図3（e）に、第1のケースでのメール処理におけるアドレス帳情報のやり取りの概要を示す。ユーザがクライアントPC102からログインしてメール処理を開始すると、クライアントPC102は、メールサーバ101に記憶されている当該ユーザのアドレス帳201が、自機内に記憶されているアドレス帳300より新しいか否かを判別し、新しい場合は自機内のアドレス帳300を更新する。すなわち、メールサーバ101のアドレス帳201を読み出して、自機内のアドレス帳300として上書きする。以降は、自機内のアドレス帳300を参照してメール処理を行なう。ユーザは、この自機内のアドレス帳300を更新（例えば、宛先の変更や追加）することもできる。メール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じて、自機内のアドレス帳300をメールサーバ101に送信して、メールサーバ101のアドレス帳201を更新することができる。

【0022】図3（a）は、第1のケースにおけるクライアントPC102でのログインおよびメール処理の手順を示すフローチャートである。ステップ301で、ユーザがクライアントPC102からログインし、ユーザIDとパスワードを入力すると、ステップ302で、入力されたユーザIDとパスワードにより当該ユーザが適正な使用者か否かがチェックされる。適正な使用者と認定されれば、それ以降、このユーザは、メールサーバ101に接続してアドレス帳201などこのユーザの固有情報103にアクセスすることができるようになる。なお、適正なユーザが自分のユーザ固有情報103にアクセスする場合のみが許可され、他人のユーザ固有情報103にアクセスすることはできないようになっている。

【0023】ステップ301、302のログインシーケンスの後、ユーザはこのクライアントPC102で各種の処理を行なう。特にメール処理を行なう指示がなされた場合は、ステップ303で前処理を行ない、ステップ304で各種メール処理を行なう。各種メール処理とは、ユーザの指示に応じて、メールの作成、編集、送信、および受信などを行なう処理、並びにアドレス帳の編集などを行なう処理である。各種メール処理の中でメール処理の終了が指示されたときは、ステップ305で後処理を行なって、メール処理を終了する。

【0024】図3（b）は、ステップ303の前処理の内容を示すフローチャートである。まず、ステップ311で自機内のアドレス帳300よりメールサーバ101のアドレス帳201の方が新しいか否かを判別する。この判別は、アドレス帳のバージョンや作成更新日時を比較することにより行なう。ステップ311で自機内のアドレス帳300の方が新しい場合は、そのままそのアド

レス帳を使用すればよいから、前処理を終了する。ステップ311でメールサーバ101のアドレス帳201の方が新しい場合は、ステップ312で、メールサーバ101のアドレス帳201を読み出し、自機内のアドレス帳310を更新して、前処理を終了する。この前処理により、当該ユーザがクライアントPC102でメール処理を開始したときには、クライアントPC102内のアドレス帳300が最新のものとなり、このアドレス帳300を用いてメールの作成を行なうことができる。

【0025】図4は、ステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがメールの作成・送信を指示したときに実行される処理内容を示すフローチャートである。ステップ401で送信すべきメールのタイトルを作成し、ステップ402でそのメールの本文を作成する。ステップ403で署名情報（定型文情報）202を使用して本文中に署名し、ステップ404で自機内のアドレス帳300を使用して宛先を指定する。以上のステップ401～404で作成したメールを、ステップ405で送信し、メール作成・送信処理を終了する。

【0026】図3（c）は、ステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがアドレス帳の更新（例えば、新規アドレスデータの追加や、既存のアドレスデータの変更など）を指示したときに実行される処理内容を示すフローチャートである。ユーザがアドレス帳の更新処理を指示したとき、ステップ321で、クライアントPC102内のアドレス帳300を更新し、処理を終了する。

【0027】図3（d）は、ステップ305の後処理の内容を示すフローチャートである。メール処理終了の際には、まずステップ331で、メールサーバ101のアドレス帳201を更新するかどうかをユーザに問い合わせる。ユーザがメールサーバ101のアドレス帳201を更新することを指定したときは、ステップ332でクライアントPC102内のアドレス帳300をメールサーバ101に送信し、メールサーバ101内の当該ユーザのアドレス帳201を更新して、処理を終了する。ステップ331でメールサーバ101のアドレス帳201を更新しないと指示されたときは、そのまま処理を終了する。

【0028】以上のようにして、各ユーザは、自分が通常使用するPCを使用して社内あるいは外部のどこから接続しても、メールサーバ101内の自分の固有情報103を利用して、メールの処理を行なうことができる。特に、このケースでは、メールサーバ101のアドレス帳と署名情報をいったんクライアントPC102のローカルな記憶装置にダウンロードし、メール処理の際にはそのローカルな記憶装置上の情報を利用して処理を進めることができるので、アドレス帳や署名情報へのアクセスは迅速に行なえる。

【0029】なお、上記のケースでは、メール処理を開始するときの前処理で自動的にメールサーバ101のア

ドレス帳および署名情報を（メールサーバ101の情報の方が新しいことを確認した上で）ダウンロードし、メール処理を終了するときの後処理ではユーザにメールサーバ101への書き戻しを行なうか否かを選択させるようにしているが、後処理でも自動的にメールサーバ101にアドレス帳および署名情報を書き戻すようにしてもよい。そのようにすれば、メールサーバ101のアドレス帳および署名情報を使用していることをユーザに全く意識させることなく処理を進めることができる。また、逆に前処理で、メールサーバ101のアドレス帳および署名情報を使うか、ローカルな記憶装置のアドレス帳および署名情報を使うかを、ユーザに選択させるようにしてもよい。さらに、上記のケースでは、メールサーバ101のアドレス帳および署名情報をマスタとし、クライアントのローカルな記憶装置上のアドレス帳および署名情報を補助的あるいは暫定的な情報として取り扱っているが、逆にクライアントのローカルな記憶装置上のアドレス帳および署名情報をマスタとして捉えてもよい。その場合は、メールサーバ101のアドレス帳および署名情報はバックアップ情報の意味を持つから、後処理で常にクライアントのローカルな記憶装置上のアドレス帳および署名情報をメールサーバ101にバックアップし、ローカルな記憶装置上の情報が破損したときなどの緊急時にメールサーバ101の情報をダウンロードできるようにすればよい。

【0030】次に、第2のケースを説明する。第2のケースは、ユーザがログインするPCにそのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が保持されておらず、かつそのPCには暫定的にアドレス帳を記憶するだけの暫定記憶領域が確保できる場合である。具体的には、ユーザが社内ネットワーク100に直接接続されている自分専用でないクライアントPC102からログインする場合、ユーザが自分専用でないモバイルPC105から電話回線104を介してログインする場合、ユーザが出先で他人のPCを借りてログインする場合、ユーザが自分専用のPCでログインするが、そのユーザの好みでそのPCにはアドレス帳や署名情報を記憶させていない場合などがある。何れの場合も、そのユーザが使用するクライアントPC102あるいはモバイルPC105には、そのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が保持されていないが、暫定的にアドレス帳を記憶する領域は確保することができる。以下では、上記の場合について説明するが、～の場合も手順は同様である。また、図5ではユーザ固有情報103としてアドレス帳のみに着目し署名情報については記載していないが、署名情報についての手順も同様であるので、アドレス帳に関する処理と同様の処理が署名情報についても実行されるものとする。

【0031】図5（d）に、第2のケースでのメール処理におけるアドレス帳情報のやり取りの概要を示す。ユ

ユーザがクライアントPC102からログインしてメール処理を開始すると、クライアントPC102は、メールサーバ101に記憶されている当該ユーザのアドレス帳201をダウンロードし、暫定アドレス帳500として記憶する。以降は、自機内の暫定アドレス帳500を参照してメール処理を行なう。ユーザは、この自機内の暫定アドレス帳500を更新することもできる。メール処理を終了するとき、ユーザの指示に応じて、自機内の暫定アドレス帳500をメールサーバ101に送信して、メールサーバ101のアドレス帳201を更新することができる。

【0032】第2のケースにおけるログインおよびメール処理の手順は、上述した図3(a)と同じである。

【0033】図5(a)は、第2のケースにおけるステップ303の前処理の内容を示すフローチャートである。メール処理を開始したとき、ステップ501で、メールサーバ101の当該ユーザのアドレス帳201をダウンロードし、クライアントPC102の暫定記憶領域に格納して暫定アドレス帳500とする。この後、当該ユーザは、自機内の暫定アドレス帳510を用いて自分のユーザ固有情報103を参照しながらメールの処理を行なうことができる。

【0034】第2のケースにおけるステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがメールの作成・送信を指示したときに実行される処理内容は、図4と同じである。ただし、ステップ403および404で使用する署名情報202およびアドレス帳201は、メールサーバ101からダウンロードして自機内に暫定的に格納したもの(暫定アドレス帳500および不図示の暫定署名情報)を用いる。

【0035】図5(b)は、第2のケースにおけるステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがアドレス帳の更新を指示したときに実行される処理内容を示すフローチャートである。ユーザがアドレス帳の更新処理を指示したとき、ステップ511で、クライアントPC102内の暫定アドレス帳500を更新し、処理を終了する。

【0036】図5(c)は、第2のケースにおけるステップ305の後処理の内容を示すフローチャートである。メール処理終了の際には、まずステップ521で、メールサーバ101の当該ユーザのアドレス帳201を更新するか否かをユーザに問い合わせる。ユーザがメールサーバ101のアドレス帳201を更新することを指定したときは、ステップ522でクライアントPC102内の暫定アドレス帳500をメールサーバ101に送信し、メールサーバ101内の当該ユーザのアドレス帳201を更新して、ステップ523に進む。ステップ521でメールサーバ101のアドレス帳201を更新しないと指示されたときは、そのままステップ523に進む。ステップ523では、クライアントPC102内の

暫定アドレス帳500を削除し、後処理を終了する。

【0037】以上のようにして、各ユーザは、自分が通常使用するPC以外のPCなどを使用して社内あるいは外部のどこから接続しても、メールサーバ101内の自分の固有情報103を利用して、メールの処理を行なうことができる。特に、このケースでは、メールサーバ101のアドレス帳と署名情報をいったんクライアントPC102のローカルな記憶装置にダウンロードし、メール処理の際にはそのローカルな記憶装置上の情報を利用して処理を進めることができるので、アドレス帳や署名情報へのアクセスは迅速に行なえる。

【0038】なお、上記のケースでは、メール処理を終了するときの後処理で、ユーザにメールサーバ101への書き戻しを行なうか否かを選択させるようにしているが、ユーザに選択させること無しに、自動的にメールサーバ101にアドレス帳および署名情報を書き戻すようにしてもよい。そのようにすれば、メールサーバ101のアドレス帳および署名情報を使用していることをユーザに全く意識させることなく処理を進めることができる。

【0039】次に、第3のケースを説明する。第3のケースは、ユーザがログインするPCにそのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が保持されておらず、かつそのPCには暫定的にアドレス帳を記憶するだけの暫定記憶領域が確保できない場合である。具体的には、ユーザが使用するPCがPDA(Personal Digital Assistance: 個人向けの携帯型情報機器)である場合、ユーザが自分専用でないPC102や105からログインする場合でそのPCに暫定的な記憶領域を確保できない場合などがある。何れの場合も、そのユーザが使用するクライアントPC102あるいはモバイルPC105には、そのユーザ専用のアドレス帳や署名情報が保持されていないし、暫定的にアドレス帳を記憶する領域も確保することができない。以下では、上記の場合について説明するが、の場合も手順は同様である。また、図6ではユーザ固有情報103としてアドレス帳のみに着目し署名情報については記載していないが、署名情報についての手順も同様であるので、アドレス帳に関する処理と同様の処理が署名情報についても実行されるものとする。

【0040】図6(b)に、第3のケースでのメール処理におけるアドレス帳情報のやり取りの概要を示す。ユーザがクライアントPCであるPDA600からログインしてメール処理を開始すると、PDA600は、メールサーバ101に記憶されている当該ユーザのアドレス帳201を直接アクセスしてメール処理を行なう。ユーザは、このアドレス帳201を直接更新することもできる。

【0041】第3のケースにおけるログインおよびメール処理の手順は、上述した図3(a)と同じである。ただし、ステップ303の前処理とステップ305の後処

理は、不要であり行なわれない。また、ステップ304の各種メール処理の際には、直接、メールサーバ101のアドレス帳201がアクセスされる。例えば、第3のケースにおけるステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがメールの作成・送信を指示したときに実行される処理内容は図4と同じであるが、ステップ403および404で使用する署名情報およびアドレス帳は、メールサーバ101に保持されている情報を直接参照する。

【0042】図6(a)は、第3のケースにおけるステップ304の各種メール処理のうち、ユーザがアドレス帳の更新を指示したときに実行される処理内容を示すフローチャートである。ユーザがアドレス帳の更新処理を指示したとき、ステップ601でメールサーバ101のアドレス帳201を直接更新し、処理を終了する。

【0043】以上のようにして、各ユーザは、PDAなどを使用して社内あるいは外部のどこから接続しても、メールサーバ101内の自分の固有情報103をアクセスしながらメールの処理を行なうことができる。

【0044】次に、第4のケースを説明する。第4のケースは、ネットワーク100にWWW(World Wide Web)サーバが接続されており、このWWWサーバで各ユーザに対するアドレス帳や署名情報の機能を提供する場合である。WWWサーバは、メールをWWWブラウザを用いて参照できる形式(HTML)で提供する機能を有するものとする。ユーザが使用するPCには、WWWブラウザが実装されており、これによりWWWサーバにアクセスする。WWWサーバには、各ユーザのアドレス帳や署名情報が保持されており、ユーザはこのWWWサーバ上の情報を用いてメール処理を行なうことができる。なお、図7ではユーザ固有情報103としてアドレス帳のみに着目し署名情報については記載していないが、署名情報についての手順も同様であるので、アドレス帳に関する処理と同様の処理が署名情報についても実行されるものとする。

【0045】図7(b)に、第4のケースでのメール処理におけるアドレス帳情報のやり取りの概要を示す。ユーザがWWWブラウザ701からネットワーク100上のWWWサーバ702に接続する。ユーザがメール処理を開始すると、WWWサーバ702は、メールサーバ101に記憶されている当該ユーザのアドレス帳201が、WWWサーバ702内に記憶されている当該ユーザのアドレス帳703より新しいか否かを判別し、新しい場合はWWWサーバ702内のアドレス帳703を更新する。すなわち、メールサーバ101のアドレス帳201を読み出して、WWWサーバ702内のアドレス帳703として上書きする。以降は、WWWサーバ702が、WWWブラウザ701からの要求に応じて、アドレス帳703の情報をWWWブラウザ701に送信したり、アドレス帳703の更新を行なう。メール処理を終

了するときは、ユーザのWWWブラウザ701からの指示に応じて、WWWサーバ702内のアドレス帳703をメールサーバ101に送信して、メールサーバ101のアドレス帳201を更新することができる。

【0046】第4のケースにおけるログインおよびメール処理の手順は、上述した図3(a)と同じである。ただし、図3(a)の処理はWWWブラウザ701における処理ということになり、ログインはWWWブラウザ701からWWWサーバ702への接続を行なうシーケンスになる。また、ステップ303の前処理とステップ305の後処理は、WWWブラウザ701からWWWサーバ702に、それぞれ前処理と後処理を要求する処理になる。

【0047】図7(a)は、第4のケースにおいてステップ303でWWWブラウザ701がWWWサーバ702に前処理を要求したとき、WWWサーバが実行する前処理の内容を示すフローチャートである。まず、ステップ711でWWWサーバ702内の当該ユーザのアドレス帳703よりメールサーバ101の当該ユーザのアドレス帳201の方が新しいか否かを判別する。この判別は、アドレス帳のバージョンや作成更新日時を比較することにより行なう。ステップ711でWWWサーバ702内のアドレス帳703の方が新しい場合は、そのままそのアドレス帳を使用すればよいから、前処理を終了する。ステップ711でメールサーバ101のアドレス帳201の方が新しい場合は、ステップ712で、メールサーバ101のアドレス帳201を読み出し、WWWサーバ702内のアドレス帳703を更新して、前処理を終了する。この前処理により、当該ユーザがWWWブラウザ701によりWWWサーバ702に接続してメール処理を開始したときには、WWWサーバ702内のアドレス帳703が最新のものとなり、このアドレス帳703を用いてメール処理を行なうことができる。

【0048】第4のケースにおいて、ユーザがWWWブラウザ701により各種メール処理を行なう際には、必要があればWWWサーバ702経由でアドレス帳703をアクセスする。例えば、ユーザがWWWブラウザ701によりメールの作成・送信を指示したときには、図4と同じ処理でメール作成・送信が実行されるが、この場合、ステップ403および404で使用する署名情報およびアドレス帳は、WWWサーバ702内にあるもの(アドレス帳703および不図示の署名情報)を用いる。また、ユーザがWWWブラウザ701によりアドレス帳の更新を指示したときには、WWWサーバ702内のアドレス帳703が更新される。

【0049】図7(b)は、第4のケースにおいてステップ305でWWWブラウザ701がWWWサーバ702に後処理を要求したとき、WWWサーバが実行する後処理の内容を示すフローチャートである。メール処理終了の際には、まずステップ721で、メールサーバ101

1のアドレス帳201を更新するかどうかをWWWブラウザ701経由でユーザに問い合わせる。ユーザがメールサーバ101のアドレス帳201を更新することを指定したときは、ステップ722でWWWサーバ702内のアドレス帳703をメールサーバ101に送信し、メールサーバ101内の当該ユーザのアドレス帳201を更新して、処理を終了する。ステップ721でメールサーバ101のアドレス帳201を更新しないと指示されたときは、そのまま処理を終了する。

【0050】以上のようにして、各ユーザは、WWWブラウザによって社内あるいは外部のどこから接続しても、メールサーバ101内の自分の固有情報103を利用して、メールの処理を行なうことができる。特に、このケースでは、インターネットなどでよく用いられるWWWブラウザを用いて接続できるので、便宜である。

【0051】なお、WWWサーバ702に保持するアドレス帳703は暫定的なファイルとし、前処理で無条件にメールサーバ101からWWWサーバ702にダウンロードし、後処理で無条件にメールサーバ101に書き戻すとともに、WWWサーバ上の暫定的なアドレス帳703は削除するようにしてもよい。

【0052】なお、上記実施の形態の何れのケースにおいても各ユーザの固有情報103をメールサーバ101で管理しているが、メールサーバである必要はなく、任意のサーバで良い。例えば、従来技術の欄で説明した電子アドレス帳サーバで各ユーザの固有情報103を保持するようにしてもよい。また、各ユーザの固有情報103の構造はどのようなものでもよい。例えば、アドレス帳は、アドレスデータそのものを持つ代わりに、電子アドレス帳サーバのアドレスデータを指すポインタ情報などで宛先情報が表現される構造のものでもよい。さらに、上記第1、第2、および第4のケースでは、各ユーザの固有情報103をダウンロードしたり、メールサーバに書き戻す処理を含むが、この場合、ファイル全体を授受する代わりに差分情報のみを授受するようにしても

よい。また、上記実施の形態では、ログイン時にユーザIDとパスワードをチェックして適正なユーザであることの認証を行なっているが、ユーザの認証の処理は、各ユーザの固有情報103にアクセスする時点で行なうようにしてもよい。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザが個人用に使用するアドレス帳や定型文などの各ユーザごとの固有情報をユーザ固有情報管理手段で記憶・管理し、ユーザがメール処理を行なう際に利用できるようにしているので、ユーザがどのような形態でネットワークに接続する場合でも、各ユーザ固有の情報を利用してメール処理を行なうことができ、メール処理の使い勝手がよくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子メールシステムを適用したネットワークの全体図

【図2】種々のPCからメールサーバに接続してユーザ固有情報にアクセスしている様子を示す図

【図3】第1のケースにおける処理手順およびアドレス帳情報のやり取りの概要を示す図

【図4】メール作成の処理手順を示すフローチャート図

【図5】第2のケースにおける処理手順を示すフローチャートおよびアドレス帳情報のやり取りの概要を示す図

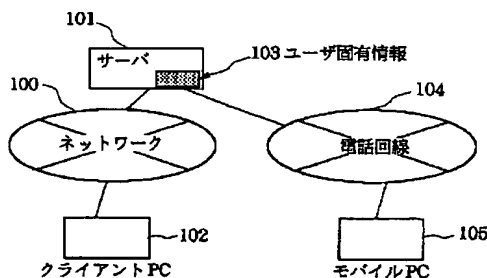
【図6】第3のケースにおける処理手順を示すフローチャートおよびアドレス帳情報のやり取りの概要を示す図

【図7】第4のケースにおける処理手順を示すフローチャートおよびアドレス帳情報のやり取りの概要を示す図

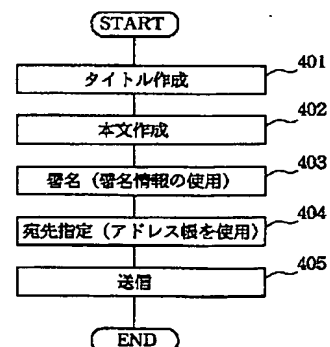
【符号の説明】

100…社内ネットワーク、101…メールサーバ、102…クライアントPC、103…ユーザ固有情報、104…電話回線、105…モバイルPC、201…宛先情報（アドレス帳）、202…定型文情報（署名情報）。

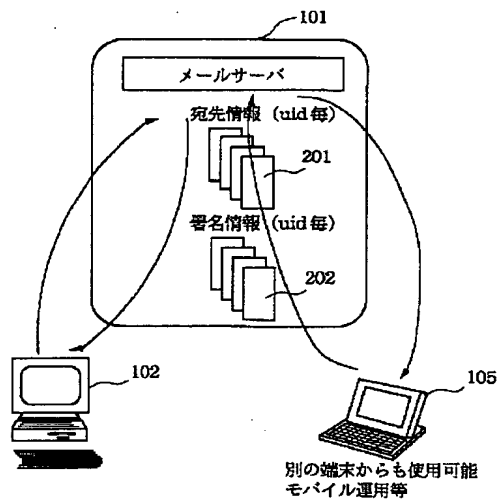
【図1】



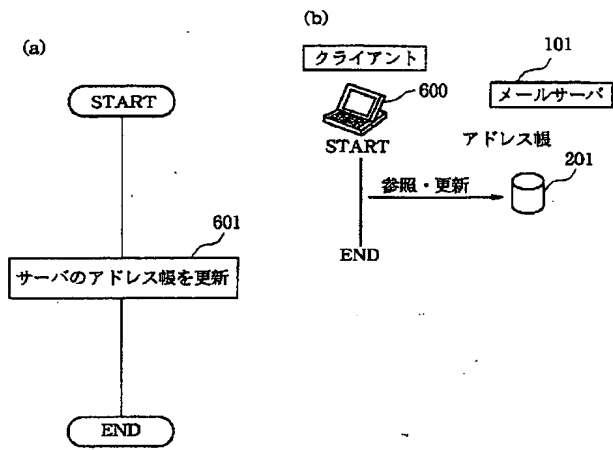
【図4】



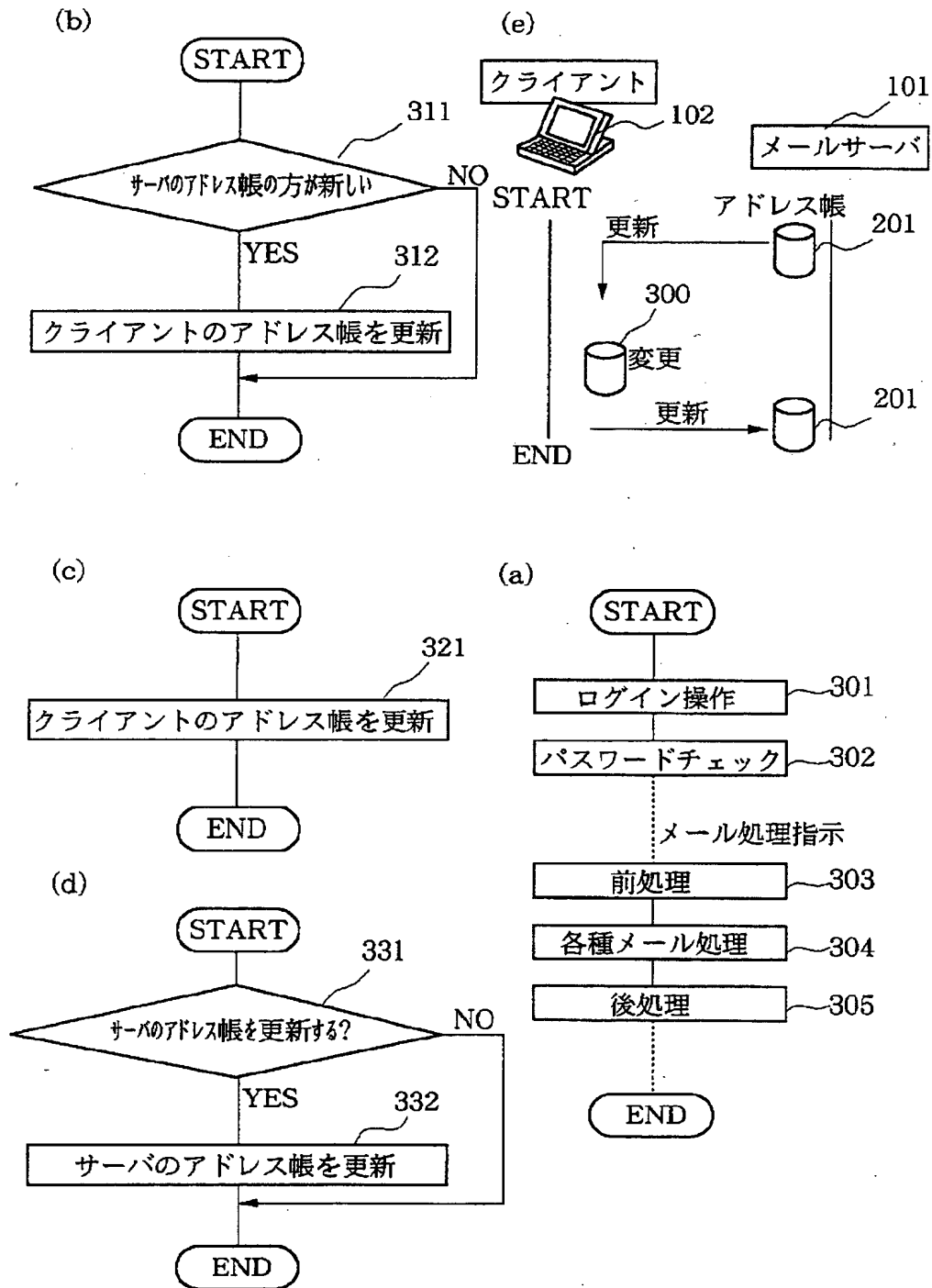
【図 2】



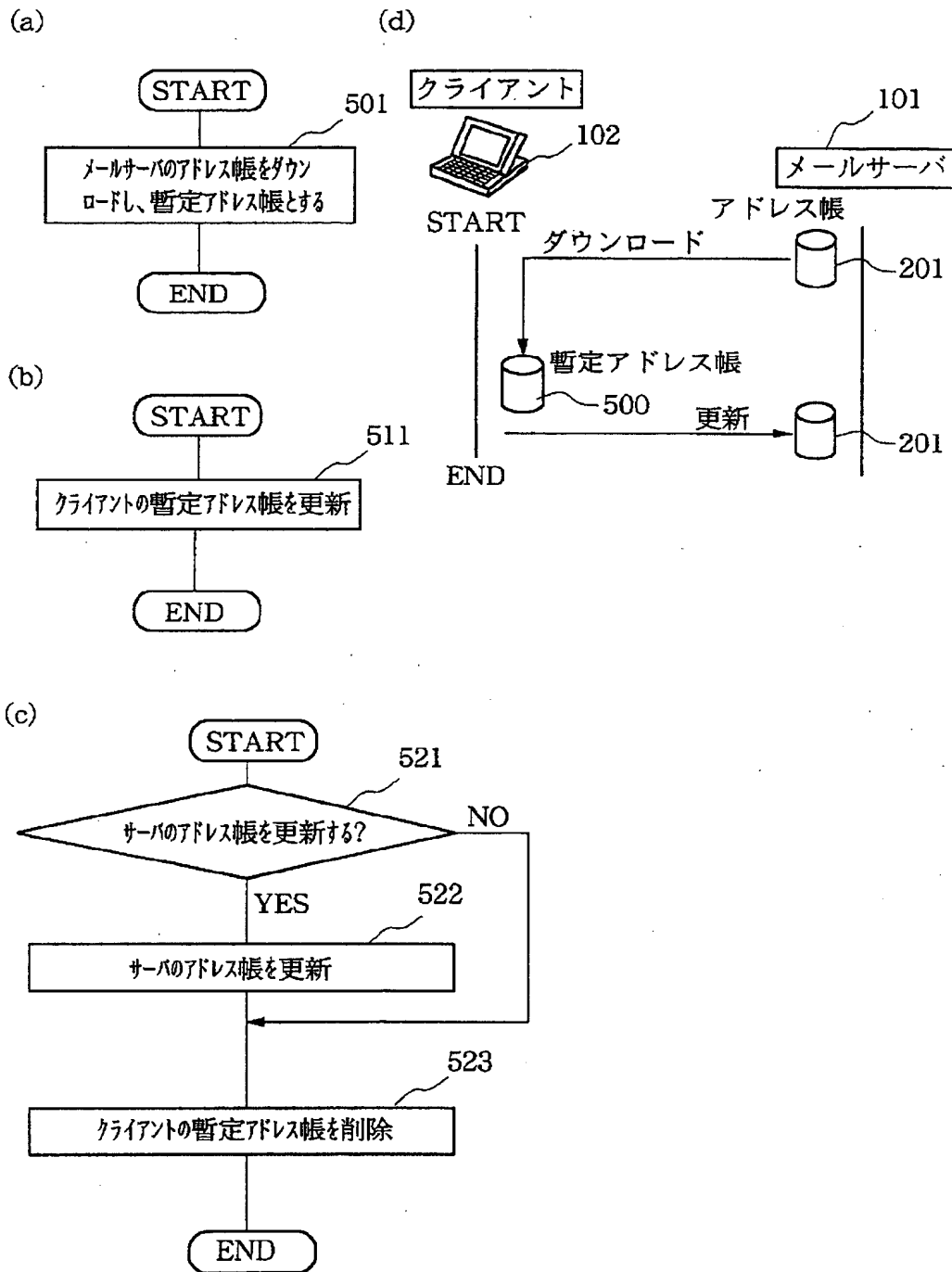
【図 6】



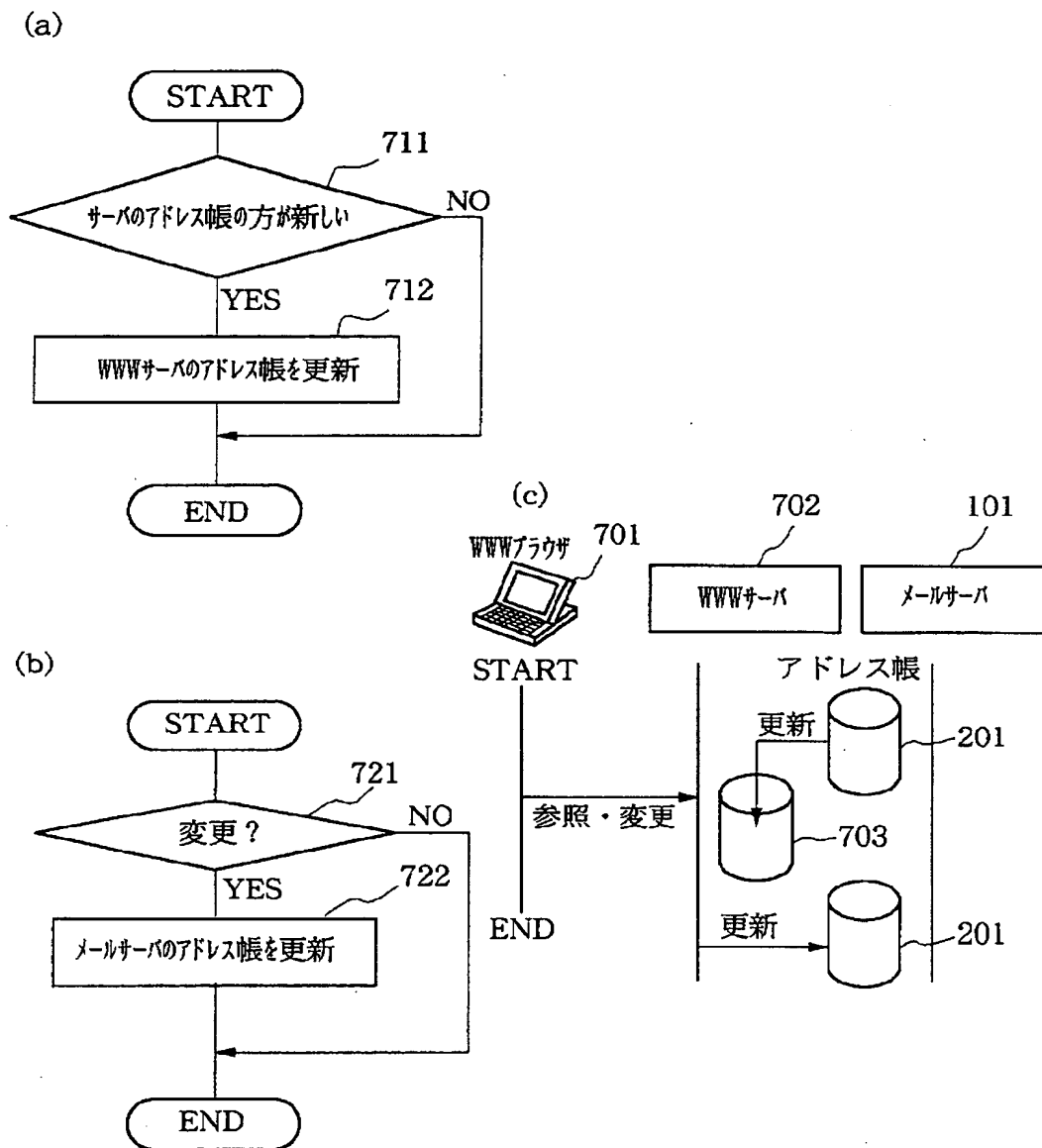
【図3】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 初見 智文
 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
 式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内